SpringerBriefs en educación
Educación Abierta y a Distancia

Senad Becirović



Pedagogía Digital El uso de lo digital Tecnologías en Educación Contemporánea



Capítulo 8
Fomentar la participación de los estudiantes en la implementación de la pedagogía digital



8.1 Introducción

Durante las últimas dos décadas, un creciente conjunto de investigaciones muestra la importancia del compromiso de los estudiantes para el rendimiento académico. La participación de los estudiantes es un factor importante en una variedad de cuestiones, incluida la delincuencia, la depresión, las tasas de deserción, la alienación y el éxito general (Fredricks et al., 2016). Uno de los desafíos más importantes que enfrentan los docentes es la falta de participación de los estudiantes en el aula física, un problema que se exacerba en un entorno de aprendizaje virtual. Sin embargo, el avance de las tecnologías digitales y el crecimiento de la pedagogía digital brindan nuevas oportunidades para profesores y estudiantes.

El uso de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje ha despertado el interés de académicos e investigadores en los últimos años (Redecker & Punie, 2017). Los modelos de integración de la tecnología en el entorno de aprendizaje digital se pueden clasificar en tres categorías generales: aprender (a) sobre la tecnología, (b) a partir de la tecnología o (c) con la tecnología (Schrader, 2008, p. 457). Mientras los profesores e investigadores examinan la tecnología educativa, se podría agregar una cuarta categoría a lo anterior: el aprendizaje en la tecnología, que ve la tecnología como un entorno para la interacción más que como un medio o herramienta (Schrader, 2008).

El entorno de aprendizaje en línea proporciona un contexto para diferentes tipos de interacciones, como entre estudiantes e instructores, estudiantes y otros estudiantes, estudiantes y contenido de enseñanza/aprendizaje, e instructores y contenido de enseñanza/aprendizaje. Los expertos coinciden en la complejidad y multidimensionalidad de la participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Bedenlier et al., 2020; Schindler et al., 2017). Se supone que la participación de los estudiantes es maleable, responde a factores contextuales y se adapta a los cambios ambientales (Fredricks et al., 2004, p. 59). Sin embargo, los docentes suelen tener una comprensión limitada del impacto de la pedagogía en línea en la participación de los estudiantes (Lawrence et al., 2019). Además, la participación de los estudiantes y la conexión con los contenidos de enseñanza en el entorno de aprendizaje virtual es, en general, una cuestión crucial (Akter & Iqbal, 2020).

S. Be´cirovi´c, Pedagogía digital,
SpringerBriefs in Open and Distance Education,
https://doi.org/10.1007/978-981- 99-0444-0_8

Para que las tecnologías digitales se utilicen de manera cualitativa y eficiente en el proceso de enseñanza, comprender cómo pueden aumentar la participación de los estudiantes es cada vez más importante dentro de la educación universitaria (Bedenlier et al., 2020, p. 126), y de hecho a nivel. En general, los siguientes factores influyen en la participación de los estudiantes: factores docentes, factores escolares, factores estudiantiles, factores familiares y comunitarios, y factores curriculares y de recursos (Kwok, 2020). Además, el tipo y la eficacia de la participación de los estudiantes en la implementación de la pedagogía digital se ven significativamente afectados por las competencias digitales de profesores y estudiantes.

La participación de los estudiantes en las aulas tradicionales ha sido ampliamente investigada y discutida (Hamzi ´c & Be´cirovi´c, 2021). Sin embargo, considerando la rápida transformación digital de la educación en los últimos años en todos los niveles, existe la necesidad de proporcionar estrategias que puedan maximizar el potencial de los estudiantes mediante el uso de tecnologías educativas en la "nueva normalidad". En consecuencia, la pedagogía digital se preocupa por nuevas estrategias para la participación de los estudiantes que puedan ayudar a los instructores y a los alumnos a lograr propósitos educativos que son significativamente diferentes a los de hace apenas unas décadas. Este capítulo define la participación de los estudiantes en la pedagogía digital antes de profundizar en los diversos desafíos y barreras que enfrentan los instructores y los estudiantes, y los enfoques que la pedagogía digital proporciona a los instructores para lograr una participación conductual, afectiva y cognitiva exitosa de los estudiantes.

8.2 ¿Qué es la participación de los estudiantes en la pedagogía digital?

Cuando los profesores empoderan a los estudiantes fomentando la participación activa y estimulando diversos tipos de compromiso, es más probable que desarrollen una autoestima, confianza en sí mismos y autoeficacia positivas. Además, este enfoque de enseñanza puede motivar a los estudiantes a invertir más esfuerzo y energía en su aprendizaje y, como resultado, reducir las tasas de deserción y mejorar el rendimiento académico. Debido a que se trata de una cuestión amplia y compleja, existen muchos enfoques diferentes para definir la participación de los estudiantes. Bedenlier et al. (2020) proporcionan una definición muy completa:

> La participación de los estudiantes es la energía y el esfuerzo que los estudiantes emplean dentro de su comunidad de aprendizaje, observable a través de cualquier número de indicadores conductuales, cognitivos o afectivos a lo largo de un continuo. Está moldeado por una variedad de influencias estructurales e internas, incluida la compleja interacción de las relaciones, las actividades de aprendizaje y el entorno de aprendizaje (p. 3).

La participación de los estudiantes en el entorno de aprendizaje virtual es vital por varias razones. Los estudiantes aprenden mejor cuando participan efectivamente. Kennedy (2020) señala que la participación de los estudiantes en entornos de aprendizaje en línea es un tema complejo y lo explica utilizando las siguientes tres perspectivas:

1. Una perspectiva de interacción sobre la participación de los estudiantes en el aprendizaje en línea,
2. Una perspectiva de interactividad sobre la participación de los estudiantes en el aprendizaje en línea y 3.
Una perspectiva de diseño de aprendizaje sobre la participación de los estudiantes.

La participación de los estudiantes en una pedagogía digital es la actividad y el esfuerzo que los estudiantes dedican a aprender y adquirir diversas habilidades y competencias mediante la utilización de recursos y herramientas de aprendizaje digitales. El uso eficaz de las tecnologías digitales en el aula puede conducir a una mayor implicación o participación de los estudiantes durante la instrucción, el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior, la autorregulación y la autoeficacia, el aprendizaje cooperativo y la formación de una comunidad escolar (Bond, 2020; Schindler et al., 2017). Además, la participación de los estudiantes se asocia con la persistencia, la retención y el logro (Bedenlier et al., 2020). Por el contrario, la falta de participación o los bajos niveles de participación de los estudiantes en el aprendizaje en línea resultan en aburrimiento, alienación, bajo rendimiento y mayores tasas de abandono (de clase o escuela) (De La Tour, 2021).

La forma y el propósito de involucrarse en la implementación de la pedagogía digital son muy importantes porque los estudiantes a veces hacen mal uso de la tecnología durante las clases. Según Bergdahl et al. (2020), los estudiantes de bajo rendimiento dedican más tiempo a utilizar la tecnología digital que los de alto rendimiento, pero lo hacen con fines distintos al aprendizaje. Kennedy (2020) ofrece los siguientes consejos a los profesores que pueden ayudarles a involucrar a los estudiantes en la enseñanza en línea:

- Promover tres tipos de interacción en línea: profesor-alumno, alumno-alumno y interacciones alumno-contenido;
- No se limite al compromiso conductual; pensar en diseñar tareas en línea y actividades que puedan promover el compromiso cognitivo;
- Construir sobre diseños de aprendizaje centrados en el docente y pensar en diseñar e implementar diseños de aprendizaje centrados en los estudiantes, ya sea a nivel de tarea o de materia;
- Es difícil "ver" la participación en línea, pero si se utiliza una variedad de medidas y métricas puedes tener una idea de ello. (pág. 5)

La naturaleza multifacética de la participación de los estudiantes incluye tres dimensiones: participación conductual, afectiva y cognitiva (Fredricks et al., 2004). Los profesionales e investigadores aceptan ampliamente este marco tridimensional (Fig. 8.1) de participación de los estudiantes y brindan más detalles. Cada una de estas dimensiones tiene varios indicadores que ilustran el nivel de compromiso del estudiante (Tabla 8.1) o no compromiso en el proceso de enseñanza (Bedenlier et al., 2020; Bond, 2020). En una revisión sistemática de estudios previos, Bedenlier et al. (2020) encontró que "las interacciones positivas con compañeros/profesores, participación/implicación, aprendizaje de compañeros, confianza, disfrute y logros" son las seis facetas del compromiso citadas con más frecuencia en las tres dimensiones (p. 328). Si bien el marco mencionado anteriormente es ampliamente aceptado entre los académicos, no existe una distinción obvia entre sus tres dimensiones porque "todo influye en todo lo demás" (Tucker, 2019).

El marco descrito anteriormente se utilizó para elaborar la participación de los estudiantes en la implementación de la pedagogía digital.

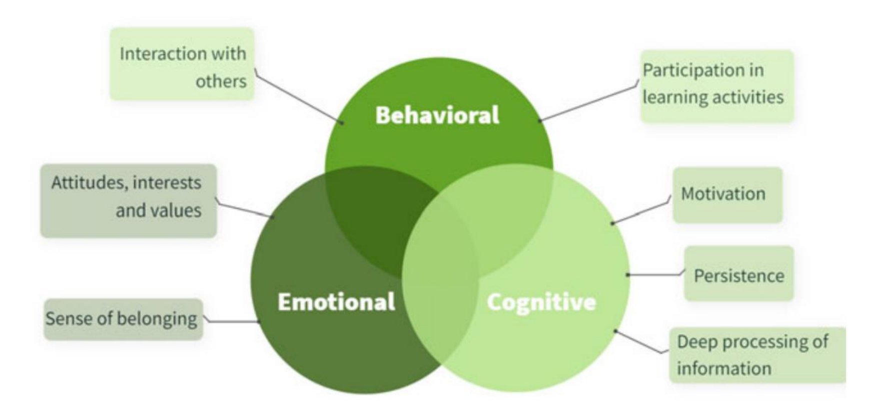


Fig. 8.1 Marco conceptual de tipos e indicadores de participación estudiantil (adaptado de: Schindler et al., 2017, p. 5)

Tabla 8.1 Indicadores de participación estudiantil (Bond, 2020)

Compromiso conductual	Compromiso afectivo	Compromiso cognitivo
Esfuerzo	Entusiasmo	Útil
Atención/enfoque	Sentido de pertenencia	Integrando ideas
Tiempo dedicado a la tarea/permanencia en la tarea	Satisfacción	Pensamiento crítico
Hábitos de estudio/acceso a contenidos	Curiosidad	Establecer objetivos de aprendizaje
agencia de desarrollo	Sensación de bienestar	Autorregulación
Asistencia	Sentido de conexión	Razonamiento operacional
Interacción (compañeros, docente, contenido, tecnología)	Actitud positiva hacia el aprendizaje.	Uso de estrategias de aprendizaje sofisticadas.
Intentando	Ve relevancia	Tratando de entender
Finalización de tareas	Interés	Reflexión
Conducta positiva	Vitalidad/entusiasmo	Enfoque/concentración
Acción/iniciación	sentirse apreciado	Aprendizaje profundo
Participación/implicación	Gestiona las expectativas	Aprendiendo de sus compañeros
Pedir ayuda al profesor o a sus compañeros	Orgullo	Seguimiento / cuidado / minuciosidad
Asumiendo la responsabilidad	Excitación	Justificar decisiones
Identificar oportunidades/desafíos	Disfrute	Autopercepciones positivas y autoeficacia.
Desarrollar habilidades multidisciplinarias.	Deseo de hacerlo bien	Preferencia por tareas desafiantes.
Apoyar y animar a sus compañeros		Enseñanza a uno mismo y a sus compañeros
Interacción (compañeros, docente, contenido, tecnología)		Percepciones positivas del apoyo docente
Confianza		

8.3 Compromiso conductual

Hay tres formas de definir el compromiso conductual: la primera "implica una conducta positiva, como seguir las reglas y adherirse a las normas del aula, así como la ausencia de conductas disruptivas como faltar a la escuela y meterse en problemas"; el segundo "se refiere a la participación en el aprendizaje y las tareas académicas e incluye conductas como el esfuerzo, la perseverancia, la concentración, la atención, hacer preguntas y contribuir a la discusión en clase"; y el último "implica la participación en actividades relacionadas con la escuela, como el atletismo o la gestión escolar" (Fredricks et al., 2004, p. 62). El compromiso conductual es la cantidad y calidad de la dedicación dedicada al aprendizaje (Schindler et al., 2017). Si bien todas las formas de participación de los estudiantes son importantes, la participación de los estudiantes en las tareas académicas, generalmente realizadas a través de un plan de estudios formal, es el aspecto más crucial de la participación conductual. Este compromiso es vital para el éxito académico de los estudiantes y la prevención de la deserción escolar. Además, el compromiso conductual incluye la participación de los estudiantes en actividades informales y extracurriculares, que son importantes para desarrollar habilidades sociales y motivación, así como para establecer y mantener relaciones positivas entre los propios estudiantes y entre instructores y estudiantes.

Aunque los aspectos de la participación de los estudiantes mencionados anteriormente se refieren al aula física, todos pueden aplicarse a las clases en línea de manera similar. Sin embargo, la tecnología avanzada ofrece más oportunidades. El compromiso conductual en la pedagogía digital se refiere a los esfuerzos de los estudiantes dedicados a completar tareas académicas en un entorno educativo mediado por la tecnología. Las acciones de manipulación de la interfaz, como hacer clic, navegar, enviar y desplazarse, reflejan un compromiso conductual en un entorno de aprendizaje mediado por la tecnología (Kennedy, 2020). La pedagogía digital se ocupa de estrategias para prevenir la desconexión y fomentar la participación efectiva en un entorno de aprendizaje mejorado por la tecnología. Se están desarrollando numerosas plataformas y programas de software para la interacción continua entre docentes y estudiantes, estudiantes entre sí y con contenidos educativos, que puedan ayudar en la implementación de las estrategias antes mencionadas.

La enseñanza debe ser interesante, desafiante y motivadora para que los estudiantes participen. La participación conductual en la implementación de la pedagogía digital es un desafío. Incluso en el aula física, muchos profesores enfrentan dificultades para involucrar a los estudiantes; la enseñanza en línea les presenta desafíos adicionales, especialmente cuando carecen de habilidades y experiencia en el uso de tecnologías avanzadas. La falta de participación de los estudiantes en las aulas físicas o en línea impedirá que los estudiantes dominen el contenido de aprendizaje o desarrollen las habilidades y destrezas necesarias. Bedenlier et al. (2020) encontraron que la dimensión más común de la participación de los estudiantes es la participación conductual, donde la participación/interacción/implicación fue el aspecto mencionado con más frecuencia (52,4%, n = 22), que fue especialmente prevalente en estudios que utilizaron herramientas de creación de sitios web (particularmente blogs).) y aprendizaje móvil (75%). Por otro lado, los hombres tienen más probabilidades que las mujeres de informar sobre operaciones informáticas semanales (Ainley y Engers, 2007). El estudio entre 1.618 estudiantes de nivel universitario de EE. UU. reveló que creen, según su experiencia, que el aprendizaje en línea es: 41 % mejor, 38 %

Aproximadamente lo mismo, el 15 % no es tan bueno, el 4 % aún no me he inscrito en ningún estudio en línea de nivel universitario y el 2 % no me he inscrito en ningún estudio en línea de nivel universitario que no sea mi programa en línea (De La Tour, 2021). Estos resultados, en los que el 15% de los participantes respondieron "No tan bien" y el 38% respondió "Más o menos igual" (un 53%), indican que se necesita más esfuerzo y creatividad para involucrar conductualmente a la mayoría de los estudiantes en un entorno de aprendizaje en línea. .

Los profesores y estudiantes enfrentan varios obstáculos relacionados con la educación en línea (Minero, 2020; Peterson-Ahmad & Keeley, 2021). Sol y cols. (2016) señalan que “la capacidad técnica limitada de los usuarios, la sensación de aislamiento al aprender, la dificultad para conectarse con el instructor, la confusión entre clase/trabajo/vida personal” son preocupaciones en la adopción de tecnología en el e-learning. (pág. 144). Las siguientes son las preocupaciones más importantes para una participación conductual exitosa en la implementación de la pedagogía digital:

• Falta de tecnología adecuada, incluido hardware, conexión a Internet, software y aplicaciones con licencia.

• Insuficiente alfabetización y competencias digitales de profesores y estudiantes.
• Falta de competencias pedagógicas de los instructores.
• Usar la tecnología con fines no educativos
• Tamaño de clases grande
• Actitudes desfavorables hacia el uso de la tecnología en el aula y
• Compromiso minimalista y superficial.

El acceso a las tecnologías digitales y la estabilidad de las plataformas en línea y las conexiones a Internet son fundamentales para la participación de los estudiantes en la pedagogía digital. Muchos estudiantes, particularmente en los países en desarrollo, no tienen acceso a una conexión a Internet estable y rápida, lo que afecta tanto su capacidad general para participar como la calidad de su participación; por ejemplo, tener demasiados participantes en una videoconferencia degrada la calidad de la conexión a Internet y la participación en clase. Una barrera adicional es que los estudiantes usan la tecnología en clase con fines no educativos, como redes sociales, mensajes de texto, correos electrónicos, etc. Además, como destacó Kennedy (2020) , muchas clases en línea solo requieren una participación conductual y relativamente superficial:

> Es cierto que algunos sitios de materias en línea están preparados intencionalmente para pedir a los estudiantes que simplemente accedan al material, vean un par de videos y descarguen artículos para leerlos más tarde, sin conexión. Esto representa un enfoque minimalista, casi de "educación por correspondencia", para el aprendizaje en línea y realmente no refleja un sitio temático que brinde a los estudiantes una experiencia de aprendizaje en línea profundamente atractiva. (pág. 2)

Los profesores tienen dificultades para involucrar a los estudiantes también debido a las limitaciones de tiempo en clases numerosas. Cualquier aumento innecesario en la participación de los docentes podría reducir la participación conductual de los estudiantes, lo que se reflejaría en su éxito académico y las competencias que se espera que adquieran. Además, las conferencias demasiado largas pueden resultar aburridas, desmotivar a los estudiantes y disminuir su compromiso conductual. Los indicadores de desconexión del comportamiento de los estudiantes son procrastinación, tibieza, retraimiento mental, ausencia, abandono, falta de concentración/ atención, estado de agotamiento/agotamiento, mala conducta, inquietud, distracción, falta de preparación y tarea incompleta (Bond, 2020).). El

lo más común es completar tareas a medias, especialmente cuando se trata del uso de herramientas de redes sociales. En la desvinculación afectiva, la frustración ocurre con mayor frecuencia; en los casos de desconexión cognitiva, el indicador más común es la evitación, seguido de la oposición/rechazo y la presión (Bedenlier et al., 2020). Estas barreras pueden superarse eficazmente utilizando conocimientos pedagógicos, de contenidos y tecnológicos y empleando estrategias de enseñanza adecuadas.

La alfabetización y competencia digitales, así como las habilidades pedagógicas y el conocimiento del contenido, son requisitos previos para diseñar unidades didácticas de calidad y son necesarios para que los docentes involucren a los estudiantes de manera efectiva en la implementación de la pedagogía digital. Además, las habilidades digitales están asociadas con la creación digital, el uso proactivo de las tecnologías digitales y la satisfacción con el uso de las TI por parte de los docentes (Bergdahl et al., 2020). Sin embargo, la participación conductual de los estudiantes en entornos digitales depende no sólo de las competencias digitales de los docentes sino también de las suyas propias. La investigación muestra correlaciones estadísticamente significativas entre las habilidades digitales de los estudiantes y la participación en el aprendizaje mejorado por la tecnología, y que los estudiantes que poseen altos niveles de habilidades digitales están más comprometidos (Bergdahl et al., 2020).

Hay una serie de enfoques que los pedagogos digitales pueden encontrar útiles para la participación conductual de los estudiantes. Varias herramientas digitales, como aplicaciones educativas, redes sociales, herramientas basadas en texto, herramientas de evaluación, videos instructivos, LMS y Moodle, pueden ayudarlos a preparar contenido del curso que capte y mantenga la atención de los estudiantes y mejore su interés y participación. Los pedagogos digitales deben utilizar herramientas y recursos digitales adecuados e implementar las estrategias pedagógicas necesarias para mejorar el compromiso conductual. De lo contrario, la enseñanza será poco interesante y poco atractiva, y los estudiantes pueden sentirse desconectados, solos y no involucrados. Si ese es el caso, los estudiantes pueden procesar el contenido del curso sólo superficialmente, con malos resultados de aprendizaje.

Las siguientes técnicas podrían usarse para la participación conductual de los estudiantes en la implementación de la pedagogía digital:

a) Cuestionarios en línea b) Gamificación c) Respuestas animadas d) Realidad virtual e) Aprendizaje cooperativo f) Cursos interactivos g) Invertir el aula h) Conferencias web i) Pecera en línea j) Lluvia de ideas en línea k) Galería virtual l) Foro en línea m) Pensar-parejar-compartir n) Discusiones en línea.

Como se indicó anteriormente, no existe una distinción obvia entre los tres aspectos de la participación estudiantil y “todo influye en todo lo demás”, por lo que la lista proporcionada anteriormente se puede utilizar para la participación conductual, así como para la afectiva y cognitiva.

compromiso. Los estudiantes pueden dominar el contenido del curso de manera mucho más efectiva, cualitativa y profunda si se presenta y elabora mediante herramientas digitales. La investigación realizada por Schindler et al. (2017) muestra que "los juegos digitales, el software de conferencias web y Facebook tuvieron los efectos de mayor alcance en múltiples tipos e indicadores de participación de los estudiantes, lo que sugiere que la tecnología debe considerarse un factor que influye en la participación de los estudiantes" (p. 22). . De manera similar, Schindler et al. (2017) descubrieron que los juegos digitales tienen el mayor impacto en la participación de los estudiantes, seguidos de las conferencias web y Facebook.

8.4 Compromiso afectivo

Satisfacer las necesidades emocionales y personales de los estudiantes es fundamental para su éxito académico y para su conducta positiva. Su inteligencia emocional (EQ) es más importante para el éxito que el cociente intelectual (IQ). La participación afectiva se refiere a las respuestas afectivas de los estudiantes durante las actividades de enseñanza y puede incluir "interés, aburrimiento, felicidad, tristeza y ansiedad" (Fredricks et al., 2004, p. 63). Además, el compromiso afectivo está relacionado con las actitudes, los sentimientos y las conexiones emocionales de los estudiantes con el contenido de la enseñanza, los profesores y los compañeros de clase. También involucra fenómenos como si a un estudiante le gusta o no su escuela, maestro, materia o un área de enseñanza en particular. De manera similar, el compromiso afectivo puede incluir respuestas tanto positivas como negativas a acciones específicas de profesores, compañeros de escuela y administración escolar. Afecta las conexiones con la institución y la voluntad y motivación para participar en determinadas actividades escolares (Wallace-Spurgin, 2020).
Este tipo de compromiso también se conoce como compromiso emocional.

El rápido crecimiento de la tecnología de la información ha impactado directamente en los sistemas educativos, transformando los patrones de práctica convencionales en otros modernos en los que la digitalización se ha convertido en la base de todas las operaciones escolares. Esa rápida digitalización plantea desafíos y preocupaciones. Durante la rápida digitalización de los sistemas educativos durante la pandemia de coronavirus surgieron dificultades y desafíos particulares. En muchos países, los sistemas educativos tuvieron que transformar la enseñanza de las aulas físicas a modalidades semipresenciales y/o en línea en todos los niveles educativos, desde la educación primaria hasta la superior. Aparte de las dificultades con el equipo técnico, muchos docentes no han recibido la capacitación que les permitiría adquirir las competencias digitales necesarias para una enseñanza de calidad, que requiere estudiantes afectivos, conductuales y cognitivamente comprometidos. En un aula presencial, los profesores pueden registrar con relativa facilidad las emociones de los estudiantes y ajustar sus enfoques de enseñanza para satisfacer las necesidades emocionales y personales de los estudiantes. En la enseñanza en línea, estas oportunidades se reducen, particularmente en clases grandes y cuando las cámaras están desactivadas. Además, algunos estudiantes son introvertidos o tienen problemas de desarrollo, lo que crea un desafío adicional para su compromiso, particularmente en el área afectiva. Por lo tanto, el compromiso afectivo puede ser muy distinto y exigente al implementar la pedagogía digital.

Los estudios de investigación empírica confirman la existencia de graves fallas y desafíos a la hora de involucrar a los estudiantes en el entorno en línea. Los indicadores de la desconexión afectiva de los estudiantes son el aburrimiento, la ira, el disgusto, el desinterés, la tristeza, la culpa, la decepción, la frustración, el sentirse abrumado y la falta de confianza (Bond, 2020), y las cinco facetas de la desconexión afectiva más comúnmente citadas. son frustración, decepción, preocupación/ansiedad, evitación y falta de entusiasmo/tarea incompleta (Bedenlier et al., 2020). Para que los estudiantes participen en la implementación de la pedagogía digital, los instructores deben poseer un conocimiento competente del contenido que enseñan, habilidades excepcionales para utilizar tecnologías digitales y habilidades pedagógicas.

Si las tecnologías digitales no se utilizan eficazmente o si no se seleccionan las herramientas digitales adecuadas, pueden promover la desconexión de los estudiantes y obstaculizar el aprendizaje. Además, si los estudiantes no participan plena o suficientemente en las aulas en línea, sufrirán aburrimiento, aislamiento y soledad, lo que resultará en bajos logros, aumentos en la tasa de deserción y preocupaciones sociales y personales. Aunque el aprendizaje en línea durante la pandemia de coronavirus demostró que los estudiantes podían lograr un éxito académico aún mayor, es posible que este éxito no siempre se repita cuando regresen al aula física. Esto podría indicar problemas con los métodos de evaluación en línea o posibles manipulaciones que distorsionen los resultados. Por el contrario, cuando los pedagogos digitales involucran activa y efectivamente a los estudiantes y les permiten expresar sus conocimientos, actitudes y opiniones, la enseñanza se vuelve interesante y los estudiantes expresan emociones positivas. Además de los impactos positivos del compromiso afectivo en el éxito académico de los estudiantes, también puede influir positivamente en su confianza en sí mismos, su autoestima, su autopercepción y su autorregulación. Además, el compromiso afectivo positivo puede mejorar la motivación, la persistencia y ayudar a los estudiantes a establecer y mantener relaciones positivas con compañeros e instructores.

Los factores personales, sociales, familiares y contextuales, así como las relaciones e interacciones con compañeros e instructores, son muy importantes para el compromiso afectivo. En cuanto a los enfoques de enseñanza, se pueden emplear varias estrategias para aumentar eficientemente el compromiso afectivo de los estudiantes en la implementación de la pedagogía digital. Retroalimentación oportuna y de calidad, conexión con contenidos aprendidos previamente o problemas de la vida real, compromiso cognitivo de los estudiantes, discusión, creación de vínculos emocionales con el contenido de enseñanza, uso de juegos, redes sociales, clips o fotografías interesantes de aprendizaje, historias, etc., son solo algunos de las estrategias que utilizan los pedagogos digitales pueden utilizar para involucrar afectivamente a los estudiantes. Además, el compromiso afectivo de los estudiantes aumenta con el compromiso cognitivo de los docentes y sus "publicaciones bien articuladas" (Pilotti et al., 2017, p. 150). De manera similar, una mayor participación cognitiva en las interacciones instructor-estudiante en actividades sincrónicas y en foros impacta positivamente en la participación afectiva de los estudiantes (Daher et al., 2021). La investigación muestra que las conferencias, foros y tareas sincrónicos parecen tener efectos más positivos que negativos en la participación afectiva de los estudiantes en las clases en línea. Además, a medida que aumenta la participación cognitiva en las interacciones estudiante-maestro y estudiante-contenido en clases sincrónicas, aumenta la participación afectiva positiva de los estudiantes (Daher et

Al implementar la pedagogía digital, se podrían utilizar varios enfoques respaldados por herramientas digitales para establecer el compromiso afectivo positivo de los estudiantes (enumerados en la sección anterior). El estudio empírico mostró que los juegos digitales, las conferencias web

y Facebook tienen los efectos más fuertes en todos los tipos de participación de los estudiantes (afectivo, conductual y cognitivo), mientras que los resultados de las investigaciones para blogs, wikis y Twitter son menos concluyentes (Kwok, 2020). Al utilizar eficazmente las herramientas digitales, los pedagogos digitales pueden aumentar el compromiso afectivo de los estudiantes, construir redes profesionales y de pares y desarrollar habilidades para el empleo eficaz de la tecnología digital (Dragseth, 2020) y proporcionar interacción y disfrute positivos (Bedenlier et al., 2020; Yaman & Be´cirovi´c, 2016).

La investigación muestra que cuando los estudiantes están cualitativamente comprometidos, disfrutan participando en entornos virtuales de aprendizaje, lo que puede generar diversos resultados de aprendizaje valiosos. Bedenlier, et al. (2020) descubrieron que las tecnologías educativas tienen un efecto positivo en 11 facetas diferentes del compromiso emocional, donde “las interacciones positivas con compañeros/profesores fueron, con diferencia, la faceta afectiva más citada (57,1%, n = 24) y la más alta en general, con entusiasmo un factor importante en el desarrollo de la confianza dentro de situaciones de trabajo en grupo” (p. 332). Además, la investigación empírica en el campo de las artes y las humanidades muestra que el indicador más común de compromiso afectivo son las interacciones positivas con compañeros/profesores, mientras que "rara vez se informa cuando los estudios utilizan herramientas de evaluación o m-Learning" (Bedenlier et al., 2020). Otros estudios también confirman que las interacciones positivas con compañeros/profesores son un indicador común de compromiso afectivo en la implementación de la pedagogía digital. Los estudiantes forman conexiones y colaboran con otros estudiantes, y con frecuencia se les permite utilizar múltiples fuentes cuando trabajan en tareas, lo que puede aumentar su compromiso afectivo, motivación y mejorar su rendimiento académico.

8.5 Compromiso cognitivo

El compromiso cognitivo se refiere principalmente al esfuerzo mental que los estudiantes invierten para comprender y dominar el contenido de la enseñanza y adquirir habilidades y competencias específicas. Incluye motivación intrínseca, persistencia, procesamiento de información, pensamiento de orden superior, resolución de problemas, autorregulación y autocontrol. El compromiso cognitivo promueve un procesamiento cognitivo profundo del contenido en lugar de algo superficial y superficial, lo que resulta en la memorización del contenido. El dominio cognitivo del compromiso incluye las siguientes categorías: compromiso con el contenido, compromiso crítico, compromiso en la tarea, aprendizaje autorregulado, autocompromiso y compromiso sustantivo (Kearney & Maakrun, 2020). Asimismo, apoya el dominio de los contenidos didácticos, especialmente los complejos, y puede contribuir al desarrollo del pensamiento crítico, la resolución de problemas, las habilidades sociales y el aprendizaje autorregulado.

Al implementar la pedagogía digital, los docentes a menudo enfrentan dificultades para utilizar las herramientas digitales de manera significativa y, en última instancia, involucrar cognitivamente a los estudiantes. Durante las clases en línea, a veces los estudiantes pueden estar comprometidos conductualmente pero no cognitivamente, lo que puede afectar negativamente su éxito académico. Según datos de la UNESCO de mayo de 2020, el 98,6% de la población estudiantil asistía a clases de forma remota (Chiu, 2021) utilizando diversas plataformas digitales, por ejemplo, Zoom, Google Meet, Webex y Microsoft Teams. Un problema frecuente en este tipo de formas de educación era la participación de los estudiantes, particu

el cognitivo. La presencia mental, es decir, la atención de los estudiantes en las clases en línea, era deficiente y los profesores intentaban encontrar formas de involucrarlos activa y efectivamente en el proceso de enseñanza, que, de hecho, se espera que sea conveniente en las clases presenciales. instrucción. La barrera clave para la participación efectiva de los estudiantes fue la falta de competencias y experiencia de los profesores en la enseñanza en línea, que se introdujo de manera abrupta y repentina debido a la pandemia de corona. Por lo tanto, la capacitación sobre cómo utilizar las tecnologías digitales ha sido y sigue siendo fundamental porque cualquier uso de la tecnología que no esté respaldado por una pedagogía eficaz e informada puede hacer que los estudiantes se sientan abrumados y desconectados del aprendizaje (Bedenlier et al., 2020, p. 126).

La participación cognitiva en la pedagogía digital es compleja y requiere un diseño y preparación de clases adecuados. Al hacerlo, los instructores enfrentan diversas barreras, generalmente relacionadas con el contexto. Los indicadores de desconexión cognitiva de los estudiantes son la falta de objetivo, la falta de voluntad, la apatía, la impotencia, la resignación, la evitación y la presión (Bond, 2020). La barrera frecuente es que los estudiantes no siempre utilizan la tecnología predominantemente para aprender y realizar tareas escolares. En el contexto de su uso previsto, surge un problema de atención. Hay numerosos casos en los que los estudiantes que deben usar computadoras portátiles en clase dedican un tiempo considerable a las redes sociales u otras actividades que les distraen. Kearney y Maakrun (2020) también observaron que los estudiantes de nivel universitario frecuentemente pueden realizar múltiples tareas, lo que afecta la concentración y la atención cognitiva. Por lo tanto, la multitarea dificulta su compromiso cognitivo, su concentración en el material didáctico y su razonamiento relacional. El resultado final puede ser un bajo rendimiento académico. Por este motivo, algunos profesores prohíben frecuentemente el uso de portátiles durante las clases presenciales. Sin embargo, este enfoque es cuestionable. Algunos instructores abogan por que los estudiantes desarrollen la autorregulación y el aprendizaje autorregulado. En la enseñanza en línea, esta cuestión suele ser aún más preocupante. Si los estudiantes realizan múltiples tareas durante la instrucción presencial, lo hacen aún más en el aula en línea; la atención y el enfoque son aún más débiles. Los profesores pueden abordar este problema solicitando que los estudiantes enciendan sus cámaras durante la clase, involucrándolos con preguntas reflexivas u otras tareas relevantes y significativas.

El tamaño de las clases desafía la participación cognitiva de los estudiantes de calidad en la implementación de la pedagogía digital. La participación cognitiva y conductual de los estudiantes disminuye (p. ej., duración y profundidad de la discusión) a medida que aumenta el tamaño de la clase, mientras que la participación afectiva disminuye con las narrativas más largas del instructor (Pilotti et al., 2017). Este problema adquiere una nueva dimensión si la clase incluye estudiantes desafiantes que requieren esfuerzo y atención adicionales. Por lo tanto, los formuladores de políticas deberían considerar y resolver sistemáticamente estos problemas garantizando condiciones óptimas de enseñanza y aprendizaje en las que todos los estudiantes deben participar eficientemente a través de actividades de aprendizaje signific

Al implementar la pedagogía digital, el compromiso cognitivo juega un papel fundamental e implica una inversión psicológica. Es más difícil de lograr que los otros dos tipos de participación estudiantil. Por otro lado, todas las ventajas que aportan las tecnologías digitales no deben utilizarse de manera que impidan el pensamiento de orden superior y las habilidades de resolución de problemas de los estudiantes y otros procesos cognitivos y metacognitivos. Las tecnologías deben utilizarse para mejorar el aprendizaje y la adquisición de conocimientos y diversas habilidades y competencias. Por ejemplo, si se guía adecuadamente, tutoriales en vídeo de expertos, debates en línea, cuestionarios, uso de las redes sociales, trabajo colaborativo en línea,

y varias otras estrategias pueden ayudar a los estudiantes en el aprendizaje profundo y mejorar la participación cognitiva de manera mucho más eficiente que las herramientas de aprendizaje tradicionales. Sin embargo, el mismo podría usarse de una manera que requiera sólo un aprendizaje superficial. Por tanto, el papel de los pedagogos digitales y las estrategias que emplean son cruciales.

La participación cognitiva en entornos de aprendizaje en línea "se refleja en que los estudiantes piensan y trabajan en el material de aprendizaje a un nivel más profundo" (Kennedy, 2020, p. 2). Incluye previsión y voluntad de hacer el esfuerzo necesario para comprender conceptos complejos y dominar habilidades específicas (Wallace-Spurgin, 2020).

Las herramientas y técnicas enumeradas y analizadas en la sección "participación conductual" también se pueden utilizar para la participación cognitiva y afectiva. Aunque no existe una distinción clara entre los tres tipos de participación de los estudiantes y que "todo influye en todo lo demás", existen métodos cuyos efectos están demostrados por estudios empíricos que pueden fomentar específicamente cada aspecto de la participación de los estudiantes de manera dominante.

Asimismo, la investigación realizada por Casimiro (2016) indicó que el tipo de preguntas de discusión, la calidad de las respuestas de los estudiantes y la comunidad de aprendizaje fueron los más efectivos para fomentar la participación cognitiva. Además, la participación cognitiva de los estudiantes en clases en línea se fomentará de manera óptima si:

1. integrar entornos de aprendizaje activo con tareas de aprendizaje auténticas; 2. fomentar una conexión personal con la clase (maestro-alumno así como estudiante-alumno); y
3. facilitar el proceso de aprendizaje en un entorno online. (Bart, 2009, párr. 6)

El compromiso cognitivo en la implementación de la pedagogía digital requiere el establecimiento de redes y colaboración de calidad, particularmente para tareas y proyectos complejos que requieren trabajo en equipo para completarse con éxito. En este sentido, las redes sociales son particularmente importantes porque "aumentan la participación de los estudiantes, construyen redes profesionales y de pares de los estudiantes y desarrollan sus habilidades en las redes sociales" (Dragseth, 2020, p. 1). Además, al utilizar las redes sociales con fines de aprendizaje, los estudiantes participan más cognitivamente que afectivamente, y las investigaciones demostraron que "la faceta identificada con mayor frecuencia fue el aprendizaje con compañeros, lo que ocurrió especialmente cuando los estudios utilizaron herramientas de creación de sitios web y software de aprendizaje" (Bedenlier et al. ., 2020, pág.136).

En consecuencia, los pedagogos digitales deben promover y fomentar el aprendizaje cooperativo de una manera que mejore el compromiso cognitivo y produzca una variedad de resultados de aprendizaje ventajosos.

8.6 Conclusión

La participación de los estudiantes implica invertir esfuerzos para comprender, dominar y adquirir conocimientos, así como competencias y habilidades específicas, en particular aquellas descritas en el plan de estudios. Al implementar la pedagogía digital, la participación de los estudiantes es un proceso vital, complejo y multidimensional. Puede evitar que los estudiantes abandonen los estudios.

y aumentar su rendimiento académico. Además, puede contribuir al desarrollo del pensamiento de orden superior, la resolución de problemas, las habilidades cooperativas y sociales, la autorregulación y la autoeficacia, así como a la creación de una comunidad escolar. La participación de los estudiantes está asociada con la perseverancia, la retención de conocimientos, la colaboración y el éxito. Sin embargo, involucrar a los estudiantes es uno de los desafíos más importantes de los docentes en el aula de física. Estos desafíos se ven exacerbados en la pedagogía digital debido a varios factores que afectan la atención y el enfoque de los estudiantes.

La participación de los estudiantes en una pedagogía digital es la actividad y el esfuerzo que los estudiantes dedican a aprender y adquirir diversas habilidades y capacidades mediante la utilización de herramientas y recursos de aprendizaje digital. El marco para la participación estudiantil, desarrollado por Fredricks et al. (2004), y ampliamente aceptado por profesionales y académicos, comprende tres dimensiones de la participación de los estudiantes: conductual, afectiva y cognitiva. El compromiso conductual en la pedagogía digital son los esfuerzos de los estudiantes dedicados a completar tareas académicas en un entorno educativo mediado por la tecnología. El compromiso afectivo se refiere a las respuestas emocionales de los estudiantes a lo largo de las actividades educativas y puede incluir interés, aburrimiento, felicidad, tristeza y ansiedad. Por otro lado, el compromiso cognitivo se refiere principalmente al esfuerzo mental que realiza el estudiante para aprender y dominar el contenido de la enseñanza y abarca la motivación, la persistencia, el procesamiento de la información, la autorregulación y el autocontrol.

La participación de los estudiantes está influenciada por múltiples factores como el maestro, la escuela, el estudiante, la familia, la comunidad, el plan de estudios y los recursos. Cada dimensión de la participación de los estudiantes incluye varios indicadores que muestran el nivel de participación o desvinculación de los estudiantes en el proceso de enseñanza. Estos indicadores pueden ayudar a los pedagogos digitales a superar las barreras de participación y desarrollar estrategias de enseñanza para apoyar el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes. Las interacciones positivas con compañeros/profesores, participación/implicación, aprendizaje de compañeros, confianza, disfrute y logros son las seis facetas del compromiso citadas con más frecuencia en las tres dimensiones. La falta de compromiso de los estudiantes conduce al aburrimiento y la alienación, así como a menores logros y mayores tasas de deserción. Las cinco facetas de desconexión más comunes son la frustración, la decepción, la preocupación/ansiedad, la evitación y la tarea incompleta.

Los docentes suelen tener una comprensión limitada del impacto de la pedagogía digital en la participación de los estudiantes. Para involucrar efectivamente a los estudiantes en la implementación de la pedagogía digital, los instructores deben tener una buena comprensión de las tecnologías digitales, ser hábiles en su uso y ser expertos en sus campos académicos, además de tener excelentes competencias pedagógicas. Algunas estrategias útiles de participación de los estudiantes que pueden emplear en un proceso de enseñanza son los cursos interactivos, los cuestionarios en línea, la gamificación, el aprendizaje cooperativo y las aulas invertidas. Las conferencias web, las redes sociales, Moodle, LMS, Kahoot y otras son herramientas digitales que pueden ayudar a los pedagogos digitales a involucrar eficazmente a los estudiantes.

Aunque existen varios estudios empíricos sobre los efectos de diversas estrategias de los docentes y herramientas digitales en tres tipos de participación de los estudiantes, debido a los rápidos avances tecnológicos y los diferentes niveles de digitalización en diferentes países, existe la necesidad de una evaluación y evaluación continuas. Evaluación de la influencia de las estrategias y herramientas antes mencionadas en los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Además, la investigación se limita a unos pocos campos académicos y no incluye todos los niveles de

educación. Es necesario ampliar dicha investigación a una amplia gama de disciplinas académicas y a todos los niveles de educación.

Referencias

Ainley, J. y Engers, L. (2007). Uso y participación de los estudiantes en la tecnología de la información. Investigación sobre aprendizaje digital, 1–10.

Akter, B. e Iqbal, A. (5 de enero de 2020). Technogagement: mejorar la participación de los estudiantes a través de Herramientas de tecnología educativa. CARNAVAL UNIVERSITARIO sobre e-LEARNING (IUCEL), Malasia.

Bart, M. (6 de abril de 2009). Fomentar la participación de los estudiantes en los cursos en línea. Enfoque docente | enseñanza y aprendizaje de educación superior. https://www.facultyfocus.com/articles/online-education/online-student-engagement/building-student-engagement-in-online-courses/ Bedenlier, S., Bond, M., Buntins, K., Zawacki-

Richter, O. y Kerres, M. (2020). Facilitar la participación de los estudiantes a través de la tecnología educativa en la educación superior: una revisión sistemática en el campo de las artes y las humanidades. Revista Australasia de Tecnología Educativa, 36(4), 126–150. https://doi.org/10.14742/ajet.5477

Bergdahl, N., Nouri, J. y Fors, U. (2020). Desvinculación, compromiso y habilidades digitales en el aprendizaje mejorado por la tecnología. Educación y tecnologías de la información, 25 (2), 957–983. https://doi.org/10.1007/s10639-019-09998-w

Vínculo, M. (2020). Facilitar la participación de los estudiantes a través de la tecnología educativa: investigaciones, prácticas y perspectivas actuales [Carl von Ossietzky Universität Oldenburg]. https://doi. org/10.13140/RG.2.2.24728.75524

Casimiro, LT (2016). Compromiso cognitivo en interacciones interculturales en línea: más allá de la analítica. Revista Internacional de Tecnología de la Información y la Educación, 6(6), 441–447. https://doi.org/10.7763/IJIET.2016.V6.729

Chiu, TKF (9 de abril de 2021). Comprender cómo la enseñanza en línea facilita la participación de los estudiantes durante el cierre de las escuelas.

Daher, W., Sabbah, K. y Abuzant, M. (2021). Compromiso afectivo de estudiantes de educación superior en un curso en línea. Revista de ciencia emergente, 5 (4), artículo 4.

Dragseth, Señor (2020). Fomentar la participación de los estudiantes a través de las redes sociales. Revista de Educación en Ciencias Políticas, 16(2), 243–256. https://doi.org/10.1080/15512169.2018.1550421 De La Tour, K. (2021, 12 de febrero).

Cómo impulsar la participación de los estudiantes en el aprendizaje online [+Info-gráfica]. Explora el mundo del eLearning con nosotros. https://www.ispringsolutions.com/blog/student-engagement-in-online-learning Fredricks, JA, Blumenfeld, PC y Paris, AH (2004). Compromiso escolar: Potencial

del concepto, estado de la evidencia. Revisión de la investigación educativa, 74 (1), 59-109. https://doi.org/10.3102/00346543074001059 Fredricks, JA, Filsecker, M. y Lawson, MA (2016). Participación, contexto y adaptación de los estudiantes: abordar cuestiones de definición, medición y metodológicas.

Aprendizaje e instrucción, 43, 1–4. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.02.002 Hamzi´c, U., & Be´cirovi´c, S. (2021). Dos veces excepcional, medio notado: los problemas de reconocimiento de los estudiantes superdotados con dificultades de aprendizaje. MAP Ciencias Sociales, 1(1), 13–22. https://doi.org/10. 53880/2744-2454.2021.1.1.13 Kearney,

S. y Maakrun, J. (2020). Comprometámonos: el nexo entre tecnologías digitales, compromiso y aprendizaje. Ciencias de la Educación, 10(12), artículo 12. https://doi.org/10.3390/educsc i10120357

Kennedy, G. (2020). ¿Qué es la participación de los estudiantes en el aprendizaje en línea... y cómo sé cuándo está ahí? Melbourne CSHE, 6.

Kwok, J. (7 de febrero de 2020). Cómo la tecnología educativa mejora la participación de los estudiantes. Blog del CAC. https:// www.acc.edu.au/blog/technology-improves-student-engagement/

Lawrence, J., Brown, A., Redmond, P. y Basson, M. (2019). Involucrar a los no comprometidos: explorar el uso de análisis de aprendizaje específicos del curso y empujar para mejorar la participación de los estudiantes en línea. Éxito estudiantil, 10(2), artículo 2. https://doi.org/10.5204/ssj.v10i2.1295 Minero, E.
(2020). 8 Estrategias para mejorar la participación en tu aula virtual. Edutopía. https://www.edutopia.org/article/8-strategies-improve-participation-your-virtual-classroom Peterson-Ahmad, MB y Keeley, RG (27 de enero
de 2021). Cinco formas de involucrar a los estudiantes en un entorno de aprendizaje en línea | Enfoque de la facultad. Enfoque docente | Enseñanza y aprendizaje de educación superior. https://www.facultyfocus.com/articles/online-education/online-course-del ivery-and-instruction/five-ways-to-engage-students-in-an-online-learning-environment/ Pilotti, M., Anderson, S., Hardy, P., Murphy, P. y Vincent, P. (2017). Factores relacionados con el
compromiso cognitivo, emocional y conductual en el aula asincrónica en línea. Revista internacional de enseñanza y aprendizaje en la educación superior, 29 (1), 145–153.

Redecker, C. y Punie, Y. (2017). Marco europeo para la competencia digital de los educadores: DigCompEdu. Oficina de publicaciones de la Unión Europea. https://doi.org/10.2760/159770 Schindler, LA, Burkholder, GJ, Morad,
OA y Marsh, C. (2017). Tecnología informática y participación estudiantil: una revisión crítica de la literatura. Revista Internacional de Tecnología Educativa en la Educación Superior, 14(1), 25. https://doi.org/10.1186/s41239-017-0063-0 Schrader, PG (2008). Aprendizaje en tecnología: Reconceptualizando entornos inmersivos. AACE

Diario, 16(4), 457–475.
Sun, S., Lee, P., Lee, A. y Law, R. (2016). Percepción de atributos y preparación para la tecnología educativa: perspectivas de los estudiantes de gestión hotelera. Revista de educación en hotelería y turismo, 28 (3), 142–154. https://doi.org/10.1080/10963758.2016.1189832
Tucker, C. (17 de diciembre de 2019). Participación del alumno: conductual, cognitiva y afectiva. Experimentar el ELearning. https://www.christytuckerlearning.com/learner-engagement-behavioral-cog nitive-affective/

Wallace-Spurgin, M. (2020). Implementación de tecnología: medición del compromiso cognitivo de los estudiantes. Revista Internacional de Tecnología en Educación, 3(1), artículo 1. https://doi.org/10.46328/ijte. v3i1.13

Yaman, A., & Be´cirovi´c, S. (2016). Aprender inglés y medios. Alfabetización, 2(6), 4.